

## معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح

حسن محمود حسن شافعي<sup>\*</sup>، محمد عبد الحميد السيد

قسم الإرشاد، شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، مصر.

\* البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: [Hassan.Shafey@yahoo.com](mailto:Hassan.Shafey@yahoo.com)

### الملخص العربي

أستهدف هذا البحث بصفة أساسية دراسة معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية: (١) تحديد درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث. (٢) تحديد درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث. (٣) دراسة العلاقة الارتباطية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة. (٤) دراسة العلاقة الارتباطية بين درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة. وتم إجراء هذا البحث على عينة من العاملين في الإرشاد الزراعي بمديرية الزراعة والإدارات الزراعية بمحافظة مطروح بلغ قوامها (١٢٠) مبحوثاً تمثل ٦٨,٦% من إجمالي القائمين بالعمل الإرشادي البالغ عددهم (١٧٥). بهذه المحافظة. تم تحديدها باستخدام معادلة كرجيسي ومورجان، وتم اختيار مفرداتها بطريقة عشوائية بسيطة مع مراعاة نسبة تواجد أفراد العينة بالإدارات الزراعية بها. وجمعت البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة استمارة إستبيان خلال شهري فبراير ومارس ٢٠٢٢. وبعد الانتهاء من جمع البيانات تم تفرغها وجدولتها. وأستخدم في تحليلها الحصر العددي والعرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والدرجة المتوسطة، وأختبار T، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وذلك باستخدام الحاسب الآلي لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS. أهم النتائج البحثية: أظهرت النتائج أن ٩٥,٠% من المبحوثين يقعون في فئتي منخفض ومتوسط درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وأن ترتيب معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً لتأثيرها من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح على النحو التالي: المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية)، يليه المعوقات المرتبطة بالإنترنت، ويأتي ثالثاً المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)، وأخيراً المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري. ووجود علاقة إرتباطية عكسية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر المبحوثين ومتغير عدد أفراد الأسرة. ووجود علاقة إرتباطية طردية مع المتغيرات المستقلة التالية: التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ودرجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الكلمات الاسترشادية: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المعوقات، مطروح.

### المقدمة والمشكلة البحثية:

Communication Technology القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها توزيع وبت المعلومات، وعليه فإن تكنولوجيا التخزين والاسترجاع تشكل مع تكنولوجيا الاتصالات الحديثة تكنولوجيا المعلومات بمعناها الواسع، وتختلف تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة عن التقنيات القديمة في أربعة أبعاد هي: القدرة على دمج الوسائل الإعلامية المتعددة، والتفاعل المتداخل مع القدرة على المراقبة والمناورة والمشاركة، ومرونة الاستخدام وتحررها من المعلومات الجامدة وحدود الزمان والمكان. وتعدد روابط اتصالاتها، والوصول لكل مكان وللايين صفحات الويب، (عبد الواحد، ٢٠١٥، ص: ١٢٢).

وتؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في تحفيز النشاط الزراعي والإبتكار في المجتمعات القائمة على المعرفة، لما تسهم به هذه التكنولوجيات من إمكانات لتعزيز التعلم من خلال أشكال من التعاون الشبكي يؤدي فيها التفاعل عبر الإنترنت دوراً مركزياً، وتوجد هذه الإمكانيات في صلب الفرص الجديدة المتاحة أمام البلدان النامية للحاق بالركب وتحقيق قفزات نوعية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز القدرات الإبتكارية الأساسية التي تجعل من الممكن استغلال المكاسب المحققة من تطبيق تكنولوجيا

إن العالم الافتراضي قادم بقوة، والتكنولوجيا ستقود العالم سياسياً، واقتصاداً، واجتماعياً، في ظل وجود تكنولوجيات الذكاء الإصطناعي والإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي، فالعالم الجديد ينقل الفرد من مستخدم للإنترنت إلى جزء منه بما يعني نقل الإنسان من عالمه الواقعي إلى العالم الجديد، القائم على بناء مجتمعات افتراضية. ويستعد العالم لإطلاق إنترنت 5G فائق السرعة الذي سينقل الصوت والصورة بسرعة هائلة ومع التقدم في استخدامات الميتافيرس ستختفي الأدوات التقليدية مثل (ZOOM SKY) وسيشهد التلفزيون المحمول تطوراً هائلاً وسيكون التواصل عبر شريحة ذكية تثبت تحت الجلد في جسم الإنسان، ولا بد أن يواكب هذه التطورات نظام حماية يحقق شروط الأمان للبيانات والمعلومات من الاختراق والقرصنة.

ويقصد بتكنولوجيا المعلومات Information Technology صناعة وحيازة وتسويق وتخزين واسترجاع وعرض وتوزيع وبت المعلومات، وذلك من خلال تكنولوجيا الحاسب الآلي ونظم الاتصالات الحديثة عبر الأقمار الاصطناعية ويقصد بتكنولوجيا الاتصالات

Communication (VERCON) والذي تضمن العديد من الأنظمة لتقديم الخدمات الإرشادية للزراع والمهتمين بالعمل الإرشادي، ولتحسين الإرشاد الزراعي التقليدي، وتفعيل الإرشاد الإلكتروني، بتوفير قنوات اتصال واسعة ومتنوعة لخدمة القطاع الزراعي، ونشر الأفكار الزراعية المستحدثة، وتوصيل المعلومات والمعارف الزراعية في الوقت المناسب، وزيادة فرصة الزراع في الوصول إلى نتائج البحوث الزراعية، وتوصيل مشكلات الزراع للمتخصصين لإيجاد الحلول المناسبة، (عبد الواحد، ٢٠٠٧، ص: ٢١).

حيث ظهرت الحاجة الملحة للتوسع في تطبيق العاملين الإرشاديين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي، في ظل الأزمات الطارئة- أزمة فيروس كورونا- والحد من الاجتماعات والاتصالات المباشرة، والتغيرات المناخية وضرورة التنبؤ بالمعلومات، وكذلك تقلب الأسواق وأهمية تداول المعلومات التسويقية، ثم تناقص عدد المرشدين الزراعيين، وصعوبة تغطية الخدمات الإرشادية بالطرق التقليدية، وكذلك زيادة وتنوع الجمهور واحتياجاته لوسائل متطورة للاتصال (اتساع نطاق العمل الإرشادي)، ويقابل ذلك مميزات الاستفادة من دوافع المشاركة والتواصل الاجتماعي وجاذبية تلك الوسائل، وإدراك العاملين في الإرشاد الزراعي بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في العمل الإرشادي، مما يساعد عند الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الخدمة الإرشادية، (جاء، وسمر شعير، ٢٠٢١، ص: ٢٣).

ولما كانت المحافظات الصحراوية بمصر وخاصة محافظة مطروح والتي تمثل ١٦,٦% من مساحة مصر، وتعاني من نقص شديد في المرشدين الزراعيين مع تنوع كبير في جمهور المستفيدين وتناهي احتياجاتهم الإرشادية، وعدم كفاءة الطرق التقليدية في جمع المعلومات وتنظيمها وبما لتلبية تلك الاحتياجات، بالإضافة إلى وجود العديد من الأزمات التي تواجه العمل الإرشادي بمحافظة مطروح منها ما هو طارئ ومنها ما هو مزمن في مقابل وجود عدد من الدوافع والمميزات والامكانيات التي يمكن استثمارها في مواجهة هذه الأزمات لذا فقد أُجري هذا البحث للتعرف على معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمحافظة مطروح.

#### الأهداف البحثية:

يستهدف هذا البحث بصفة أساسية دراسة معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

تحديد درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث.

تحديد درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث.

المعلومات والاتصالات في تحفيز النشاط الاقتصادي، وينطبق ذلك على كل الفرع من الزراعة إلى التصنيع إلى الخدمات، (المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، ٢٠١٢، ص: ٢٥).

وشهدت الأعوام الأخيرة زيادة ملحوظة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات متعددة بالمناطق الريفية رغم وجود الكثير من المشاكل المرتبطة بهذا الاستخدام منها مشاكل مرتبطة بقلّة الدخل وبنية الاتصال، وزيادة الأمية، والمحتوى، والتكاليف، وهذا الواقع يمثل تحديات المستقبل للتنمية الريفية، خاصة مع تنوع تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تشكل تغييراً جوهرياً في العملية التعليمية بجهاز الإرشاد الزراعي في خدمة التنمية، (عبد الواحد، ٢٠١٥، ص: ١١٩).

ويغطي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حاجتين أساسيتين للمنظمة الإرشادية هما دعم القدرات الوظيفية للمتخصصين الإرشاديين بأدوات شخصية، ودعم النظام الإرشادي بأدوات قياسية عامة، (Ausher, et all, 1993,p:147). وعندما توفر تكنولوجيا المعلومات حلولاً دقيقة لمشكلات الزراع، وتساعد تكنولوجيا الاتصالات على توصيلها في الوقت والمكان المناسبين، فإن ذلك يقلل من المهام الوظيفية للمرشد التي تعتمد على المدخل الفوقي، ويؤدي في الوقت نفسه إلى زيادة الاعتماد على مدخل حل المشكلة أي التحول إلى المهام الوظيفية للمرشد الزراعي التي تتطلب مساعدة الزراع على تحديد المشكلات واختيار البدائل المناسبة لحلها، (شاكور، وقاسم، ٢٠٠١، ص: ٥٨٨).

وهذه التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن بعد لن تحد من فرص العمل أمام وكلاء الإرشاد، بل سوف تتسع الفرص أمامهم لتركيز جهودهم في المهام والخدمات التي تعتمد بصورة أساسية على التفاعل الإنساني لمساعدة المزارعين كأفراد وجماعات في التعرف على المشكلات وتفسير البيانات وتطبيق الحلول، (Gwyn & Garforth, 1997,p:10). وقد أصبحت مشكلة زيادة كم المعلومات من الضخامة بحيث شابهت مشكلة نقص المعلومات، والتحدي الذي يجابه الإرشاد هو مساعدة الأفراد على تفسير المعلومات المتاحة وإيجاد وسائل لاختيار المعلومات المطلوبة بدقة وتوصيلها إلى المزارع في وقت الحاجة إليها، (Gustafson, D.,J.,1991, p:90).

وإيماناً بأهمية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد تم تدعيم مختلف قطاعات الدولة بوسائلها كمدخل مميز لزيادة قدرتها على تحقيق ما تهدف إليه، لذا قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بإنشاء العديد من مراكز المعلومات، ووحدات الحاسب الآلي المتخصصة في المجالات الزراعية البحثية والإرشادية والخدمية لضمان تدفق المعلومات الزراعية وترشيدها اتخاذ القرارات، (العبد، ٢٠٠٥، ص: ٤٩).

ووظفت تكنولوجيا الحاسب الآلي والإنترنت في العمل الإرشادي الزراعي، كما في مشروع النظم الخبيرة، ومشروع الفيرون (شبكة اتصال البحوث والإرشاد Virtual Extension and Research

**الطريقة البحثية: وتضمن كل من:**

منهج البحث: يعتبر هذه البحث من نوع الدراسات الوصفية، التي ترمي إلى وصف ظاهرة معينة من أجل التعمق فيها والوصول إلى مكوناتها، واعتمد البحث على منهج المسح الاجتماعي بالعينة في التعرف على المعوقات التي تواجه تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث.

**منطقة البحث:**

تشغل محافظة مطروح موقعًا هامًا على خريطة مصر حيث تمثل همزة الوصل بين مصر والمغرب العربي ويمتد حدها الشمالي بطول ٤٦٠ كم، وتبلغ المساحة الإجمالية لمحافظة مطروح نحو ١٦٦ ألف كيلو متر مربع، ويروى عدد سكان المحافظة حاليًا على ٤٧٤,٢٧٥ ألف نسمة (تعداد ٢٠١٩)، وتقسّم إداريًا إلى ثمانية مراكز يتبعها ٥٦ وحدة محلية قروية، ويمكن تقسيم المحافظة إلى ثلاث نطاقات رئيسية ذات أولوية في التنمية هي: (أ) نطاق الحمام- العلمين، (ب) نطاق رأس الحكمة - مطروح- أم الرخ (ويدخل في نطاقها سيوة). (ج) نطاق سيدي براني- السلوم. وتتميز تلك النطاقات (خاصة النطاقين أ، ب) بوجود القاعدة البشرية والبنية الأساسية والخدمات التي تصلح لتكون نواة للتطوير بالإضافة إلى وجود ميزة التقارب بين المراكز العمرانية الرئيسية إلى جانب الإمكانيات والمزايا التي لم تستغل بعد، وبالنسبة لقطاع الاتصالات فإنه يوجد بالمحافظة (٢٠) سنترال باجالي سعة (٧٢٥٨٠) خط بالإضافة لعدد الخطوط المستقبلية وأن جميع مناطق المحافظة مغطاة بشبكة المحمول. (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- محافظة مطروح- ٢٠٢٠).

**شاملة البحث وعينته:**

تم إجراء هذا البحث على عينة من المبحوثين العاملين في الإرشاد الزراعي بمديرية الزراعة والإدارات الزراعية التابعة للمراكز الإدارية بمحافظة مطروح وهي (مطروح، والحمام، وسيدي براني- السلوم، وسيوه، والنجيلة، والعلمين، والضبعة) بلغ قوامها (١٢٠) مبحوثًا مثلت ٦٨.٦% من إجمالي العاملين في الإرشاد الزراعي البالغ عددهم (١٧٥) بمحافظة مطروح، (مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠٢٢)، تم تحديدها باستخدام معادلة (Krejcie & Morgan, 1970, pp 607-610) وتم اختيار مفرداتها بطريقة عشوائية بسيطة مع مراعاة نسبة تواجد أفراد العينة بالإدارات الزراعية بمنطقة البحث.

**إعداد استمارة الاستبيان والمعالجة الكمية للبيانات:**

تم إعداد استمارة إستبيان كأداة لجمع البيانات البحثية من المبحوثين، عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين حيث تضمنت ثلاثة أجزاء علي النحو التالي:

**أولاً: الخصائص الشخصية المدروسة للعاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث: وتشتمل علي:**

دراسة العلاقة الارتباطية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة.

دراسة العلاقة الارتباطية بين درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة.

**الفروض البحثية:**

لتحقيق الهدف الثالث فقد تم وضع فرض بحثي عام ينص على "توجد علاقة معنوية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة"، وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة، والخبرة الزراعية، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية"، وتم اشتقاق عشرة فروض إحصائية (من ١- ١٠) تشترك في النص التالي: "لا توجد علاقة معنوية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة"، وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة، والخبرة الزراعية، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

ولتحقيق الهدف الرابع فقد تم وضع فرض بحثي عام ينص على "توجد علاقة معنوية بين درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة"، وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة، والخبرة الزراعية، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية، درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتم اشتقاق عشرة أحد عشر فرض إحصائي (من ١١- ٢١) تشترك في النص التالي: "درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة"، وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة، والخبرة الزراعية، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية، درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الماضي، وتم قياسه من خلال ٤ فعاليات هي (أيام حقل، تدريب، ندوات، محاضرات)، حيث طبيعة تلك المشاركة (دائمًا، وأحيانًا)، و(نادرًا)، تم معالجتها بـ قيم رقمية (١، ٢، ٣) على الترتيب.

### ثانيًا: درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث.

يتكون هذا المتغير من خلال تحديد ثلاثة جوانب فرعية كل جانب تم قياسه من خلال عدد من البنود وهي على النحو التالي:

الأجهزة Hard-ware : وتضمنت استخدام المبحوث للأجهزة (المكونات الصلبة) وتضمن ثمانية مكونات هي: الحاسب الآلي، وتركيبات الإنترنت، والطابعة، والماسح الضوئي، والكاميرا الرقمية، وأجهزة العرض، والفاكس، وGIS.

برامج وتطبيقات تحرير النصوص Soft-ware : وتضمنت استخدام المبحوث لبرامج الحاسب الآلي وتطبيقات تحرير النصوص وتتضمن خمسة مكونات هي: وورد Word، بور بوينت Power Point، برامج الاحصاء الاجتماعية SPSS، إكسيل Excel، قواعد البيانات Data Pasic .

برامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي وتضمنت استخدام المبحوث لبرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات وتتضمن ستة بنود هي: محركات البحث (Firefox, Google, YouTube)، وTweeter، والمندديات العلمية، والاتصالات ومواقع التواصل الاجتماعي الواتساب والفيسبوك، والبريد الإلكتروني E. mail، والرسائل القصيرة SMS، ومكالمات الهاتف المحمول.

وطلب من المبحوث الإجابة على كل بند كل على حده، من خلال استجابات (عالي جدًا، عالي، متوسط، ضعيف، ضعيف جدًا)، وأعطى الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، ومحصلة جمع درجات المبحوثين في كل بند على حده تعبر عن درجة الاستخدام لهذا الجانب من جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وللوصول إلى درجة يمكن من خلالها ترتيب درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد تم حساب الدرجة المتوسطة لرأي المبحوثين في استخدامهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث، من خلال ضرب تكرار كل فئة في الوزن المقابل لها ثم جمع الدرجات وقسمتها على العدد الكلي للمبحوثين، حيث تراوح مدى هذه الدرجة بين (١-٥) درجات وبالتالي أمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات على النحو التالي: فئة استخدام ضعيفة أقل من ٢,٣٤ درجة، فئة استخدام متوسطة (٢,٣٤- إلى أقل من ٣,٦٧ درجة)، فئة استخدام مرتفعة (٣,٦٧ درجة فأكثر).

### ثالثًا: درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث.

يتكون هذا المتغير من (٣٦ معوقًا) لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث، حيث

السن: يقصد به سن المبحوث حتى أقرب سنة ميلادية وقت إجراء البحث وتم قياس هذا المتغير من خلال الرقم الخام لسن المبحوث.

الحالة التعليمية: يقصد به حالة المبحوث التعليمية وقت إجراء البحث، من حيث كونه حاصل على دبلوم زراعة (درجة)، بكالوريوس زراعة (درجتان)، ماجستير فأعلى (٣ درجات).

التخصص الدراسي: ويقصد به التخصص الزراعي الذي درسه المبحوث أثناء فترة تعليمه الزراعي.

الوظيفة: يقصد به المسمى الوظيفي الذي يشغله المبحوث وقت إجراء البحث.

عدد أفراد الأسرة: يقصد به عدد أفراد أسرة المبحوث المقيمين معه في معيشة واحدة.

الخبرة الزراعية: عدد السنوات التي قضاها المبحوث في العمل بالزراعة.

الخبرة الإرشادية: عدد السنوات التي قضاها المبحوث في العمل في الإرشاد الزراعي.

التواصل مع المزارعين: يقصد به تواصل المبحوث مع المزارعين، حيث تم السؤال عن التواصل وكانت الإجابة (يوميًا، اسبوعيًا، شهريًا، كل موسم، كل سنة)، تم معالجتها بـ قيم رقمية (٥، ٤، ٣، ٢، ١).

المشاركة الاجتماعية التطوعية: سؤال مفتوح عن المشاركة التطوعية في المشروعات التي تخدم المجتمع، ونوع المشاركة (مال، جهد وعمل، رأي ومشورة).

عضوية المنظمات الرسمية: ويقصد بها عضوية المبحوث في المنظمات القائمة بمنطقة البحث، وطبيعة الدور الذي يقوم به، حيث تم السؤال عن عضوية المبحوثين في خمسة منظمات رسمية وكانت الاستجابات (غير عضو، عضو عادي، عضو مجلس إدارة، عضو مؤسس) أعطيت قيم رقمية (١، ٢، ٣، ٤)، ووفقًا لتلك الدرجة تم توزيع المبحوثين على ثلاث فئات للمشاركة هي: منخفضة، ومتوسطة، ومرتفعة.

التعرض لمصادر المعلومات الزراعية: يقصد به مدى تعرض المبحوث لمصادر المعلومات التي يستقي منها معلوماته الزراعية، حيث تم السؤال عن التعرض لمصادر المعلومات الزراعية وهي: (البرامج الزراعية بالإذاعة والتلفزيون، والصحف والمجلات الزراعية، والنشرات الإرشادية، والعاملون بمشروعات التنمية الزراعية، ومراكز البحوث الزراعية، والمهندس الزراعي بالجمعية التعاونية الزراعية، ومهندس الإرشاد الزراعي، وإدارة الإرشاد الزراعي، وتجار الأسمدة والتقاوي والمبيدات، وتجار المحاصيل، والأهل والجيران، والإنترنت) وكانت الإجابة (دائمًا، أحيانًا، نادرًا، لا)، معبرًا عنها بقيمة رقمية (٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب.

فعالية المشاركة في أنشطة الإرشاد الزراعي: يقصد به حضور المبحوث لعدد من الفعاليات الإرشادية التي تم تنفيذها خلال العام

أظهرت النتائج بالجدول رقم (٢) أن ٧٤,٢% من الباحثين العاملين في الإرشاد الزراعي يقعون في الفئة العمرية المتوسطة والصغيرة (حيث تقل أعمارهم عن ٥٠ سنة). بمعنى تواجد الحيوية الكافية لديهم والاستعداد الذهني لتقبل استخدام تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تأدية أعمالهم الإرشادية بمنطقة البحث، ويدعم هذا التوجه أن ٧٠,٢% منهم مؤهلهم الدراسي عالي بمعنى القدر الكافي من المعرفة، وكانت السمة الغالبة في التخصص الدراسي لديهم هو الشعبة العامة ٤٢,١%، بالرغم من قيامهم بالعمل في الإرشاد الزراعي إلا أن النتائج تظهر ندرة هذا التخصص بينهم ٦,٦%، وكانت وظيفة أخصائي زراعي هي الوظيفة الأساسية بينهم ٧٩,١% وبقية الباحثين ما بين مرشد زراعي ١٦,٧%، ومدير إدارة زراعية ٤,٢%، وأن ٦٤,٩% من الباحثين يتراوح حجم أسرهم من ٣ إلى ٥ أفراد، ويعتبر نقص الخبرة الزراعية لدى ٥٤,٢% من الباحثين وكذلك نقص الخبرة الإرشادية لدى ٣٩,٢% عائق أمام العمل في الإرشاد الزراعي يمكن التغلب عليه بالتدريب الميداني وتدعيم المشاركة لديهم بالأنشطة الإرشادية وتحفيزهم، وأن ٦١,٧% من العاملين في الإرشاد الزراعي الباحثين تواصلهم يومي مع المستهدفين من العمل الإرشادي مما يدل على الثقة المتوفرة بينهم، و٧٣,٣% منهم لديهم تخوف من المشاركة في المنظمات الرسمية، كما أتضح أن هناك انخفاض شديد لديهم في التعرض لمصادر المعلومات الزراعية ٤٣,٣%، بينما ٤٣,٤% يقعون في الفئة متوسطة فعالية المشاركة في أنشطة الإرشاد الزراعي.

#### النتائج البحثية ومناقشتها:

**أولاً: تحديد درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي الباحثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث:**

تم تحديد درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث من خلال (ثلاثة استخدامات) تمثلت في: الاستخدامات الخاصة بالأجهزة واستخدام المبحوث للمكونات الصلبة Hardware واشتملت على (٨) بنود، والاستخدامات الخاصة ببرامج وتطبيقات تحرير النصوص Software واشتملت على (٥) بنود، الاستخدامات الخاصة ببرامج وتطبيق التواصل الاجتماعي والاتصالات واشتملت على (٦) بنود.

حيث تراوح المدى النظري لدرجة استخدام الباحثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث من (١٩ - ٩٥) درجة، وأظهرت النتائج البحثية أن المدى الفعلي المشاهد للقيم الرقمية المعبرة عن درجة استخدام الباحثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث بين (٢٦ - ٨٠) درجة، بمتوسط حسابي ٤٩,٣٨ درجة وانحراف معياري ١٥,٠٢ درجة، وتصنيف الباحثين وفقاً للقيم الرقمية النظرية المعبرة عن درجة استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٣٥,٠% من الباحثين ذوي مستوى استخدام منخفض، بينما

تم تصنيف هذه المعوقات إلى أربعة معوقات رئيسية: معوقات بيئة العمل (الإدارية)، وتشمل (١٠ معوقات)، ومعوقات تتعلق بالإنترنت، وتشمل (٨ معوقات)، ومعوقات تتعلق بأجهزة الحاسب الآلي (الفنية)، وتشمل (١١ معوقاً)، ومعوقات بشرية، وتشمل (٧ معوقات)، وللتعرف على درجة تأثير معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي وفقاً لأهميتها من وجهة نظر الباحثين تم أخذ رأي الباحثين في مدى تأثير كل معوق، على مقياس مكون من ثلاث مستويات هي (مرتفع، ومتوسط، وضعيف)، ليعكس درجة تأثير كل معوق، وتم إعطاء أوزان رقمية لكل مستوى هي (٣، ٢، ١) على الترتيب، وتم حساب الدرجة المتوسطة لرأي الباحثين من خلال ضرب التكرار في كل فئة في الوزن المقابل لها ثم جمع الدرجات وقسمتها على العدد الكلي للباحثين للوصول إلى درجة يمكن من خلالها ترتيب المعوقات حيث تراوح مدى هذه الدرجة بين (١-٣) درجات وبالتالي يمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات على النحو التالي: معوقات ذات تأثير ضعيف (أقل من ١,٦٧ درجة)، معوقات ذات تأثير متوسط (١,٦٧ - أقل من ٢,٣٤ درجة)، معوقات ذات تأثير مرتفع (٢,٣٤ درجة فأكثر).

وقد تم تطبيق الصورة الأولية لاستمارة الاستبيان على ١٠ من العاملين في الإرشاد الزراعي بمديرية الزراعة بمطروح وذلك بالمقابلة الشخصية خلال شهر يناير ٢٠٢٢، لم تتضمنهم عينة البحث، وتبين من نتيجته أن الاستبيان يحتاج لبعض التعديلات التي تم إجرائها، وأصبحت الإستمارة صالحة لجمع البيانات التي تحقق أهداف البحث.

#### جمع البيانات:

جمعت البيانات النهائية لهذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية للباحثين بواسطة استمارة إستبيان خلال الفترة من فبراير حتى مارس ٢٠٢٢، وبعد الانتهاء من جمع البيانات تم تفرغها وجدولتها.

#### أدوات التحليل الإحصائي:

أستخدم في تحليل بيانات هذا البحث الحصر العددي والعرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وللوصول إلى درجة يمكن من خلالها ترتيب استخدام الباحثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد تم حساب الدرجة المتوسطة لرأي الباحثين، واختبار T، هذا بالإضافة إلى معامل الارتباط البسيط لبيسون لإختبار العلاقة بين درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح (كمتغير تابع) وبين بعض خصائصهم المدروسة (كمتغيرات مستقلة)، وبين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث (كمتغير تابع) وبين بعض خصائصهم المدروسة (كمتغيرات مستقلة)، وذلك باستخدام الحاسب الآلي لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS.

#### وصف عينة البحث:

ويأتي في مؤخرة الاستخدامات الضعيفة كل من الماسح الضوئي، وتركيبات الإنترنت، واستخدام GIS بدرجة متوسطة قدرها (٢,١٧) درجة، ٢,١٤ درجة، ٢,٠٩ درجة) على الترتيب. وقد يُعزى ذلك إلى توفر برامج في التليفونات الحديثة المحمولة تؤدي نفس الغرض بالنسبة للماسح الضوئي، وكذلك بالنسبة لاستخدام GIS مما يتيح التطبيق دون الحاجة إلى أجهزة خاصة بذلك.

وتبين من تلك النتائج وقوع معظم الاستخدامات في الفئة المتوسطة الاستخدام لتقنيات المعلومات والاتصالات الخاصة بالأجهزة Hard-ware حيث تم ترتيبهم كالتالي: الحاسب الآلي، استخدام الطابعة، الكاميرا الرقمية، الفاكس، بينما تقع أجهزة العرض، والماسح الضوئي، وتركيبات الإنترنت، في الفئة ضعيفة الاستخدام لتقنيات المعلومات، في حين أن GIS يقع في ذيل استخدام واهتمام العاملين في الإرشاد الزراعي ويُعزى ذلك إلى عدم توفر التدريب والمهارات الكافية وأجهزة القياس والإرتباط الوثيق بتوفر خدمة الإنترنت.

#### درجة الاستخدام الخاصة ببرامج وتطبيقات تحرير النصوص -Soft-ware:

بتصنيف المبحوثين وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن لدرجة استخدامهم الخاصة ببرامج وتطبيقات تحرير النصوص إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٤٤,٢% من المبحوثين ذوي مستوى استخدام منخفض، بينما بلغت نسبة المبحوثين ذوي مستوى الاستخدام المتوسط ٥٠,٨%، والمرتفع ٥,٠%، (جدول ٦)

ترتيب برامج وتطبيقات تحرير النصوص طبقاً لاستخدامات المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي:

أوضحت النتائج الواردة في جدول (٧) أن استخدام برنامج وورد احتل المرتبة الأولى في استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث لبرامج وتطبيقات تحرير النصوص بدرجة متوسطة مقدارها (٣,٤٥) درجة)، يلي ذلك في المرتبة الثانية برنامج إكسيل بدرجة متوسطة مقدارها (٢,٤٥) درجة)، في حين أن استخدامات برامج بوربوينت، برنامج SPSS، برنامج Database جاءت في مؤخرة استخدام المبحوثين بدرجات متوسطة مقدارها (٢,٤٢) درجة، ٢,٠١ درجة، ١,٤٧ درجة) على الترتيب.

ويتبين من تلك النتائج الاستخدامات الخاصة ببرامج وتطبيقات تحرير النصوص أن استخدام برنامج وورد، وبرنامج إكسيل، برنامج بوربوينت يقعوا في الفئة المتوسطة الاستخدام، وأن برنامج SPSS يقع في الفئة منخفضة الاستخدام، في حين أن برنامج Database يقع في ذيل استخدام واهتمام العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وقد يعزى ذلك إلى عدم توفر التدريب والمهارات الكافية لدى المبحوثين وهو يعتبر معوق ذو أهمية مرتفعة.

#### درجة الاستخدام الخاصة ببرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات:

بلغت نسبة المبحوثين ذوي مستوى الاستخدام المتوسط ٦٠,٠%، والمرتفع ٥,٠%، (جدول ٣).

يتضح من النتائج بذات الجدول أن مستوى أداء غالبية المبحوثين ٩٥,٠% يقعون في فئتي منخفض ومتوسط درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث، وهو ما يشير إلى انخفاض في نسبة القرار الخاص بتفضيل المبحوثين لتكنولوجيا الاتصال الحديثة من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث، ووجود قصور في قبول تكنولوجيا الاتصال الحديثة وهو ما يستلزم من القائمين على الجهات العليا أن يضعوا في اعتبارهم عند تخطيطهم للبرامج التدريبية الهادفة أن يوضحوا مدى ومزايا وفوائد تكنولوجيا الاتصال في توصيل المعلومات للزراع ليزداد قبولهم واستخدامهم لها، وهذا يستوجب العمل مع المبحوثين حتى يتم تطوير الاستخدام من خلال إدخال عدد من التقنيات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تتوافق وتتلائم مع طبيعة المجتمع البدوي بمنطقة البحث.

استعراض الجوانب المختلفة لدرجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث من خلال عرض النتائج التالية:

#### درجة الاستخدام الخاصة بالأجهزة -Hard-ware:

بتصنيف المبحوثين وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن درجة استخدامهم الخاصة بالأجهزة إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٣٦,٧% من المبحوثين ذوي مستوى استخدام منخفض، بينما بلغت نسبة المبحوثين ذوي مستوى الاستخدام المتوسط ٥٤,١%، والمرتفع ٩,٢%، (جدول ٤)

ترتيب للأجهزة والمكونات الصلبة طبقاً لاستخدامات المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول (٥) أن الحاسب الآلي يأتي في مقدمة استخدام المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث لتقنيات المعلومات والاتصالات الخاصة بالأجهزة واستخدام المبحوث للمكونات الصلبة Hard-ware، بدرجة متوسطة قدرها (٣,٢٥) درجة)، يلي ذلك استخدام الطابعة بدرجة متوسطة قدرها (٢,٨٠) درجة)، حيث يرتبط في العادة استخدام الكمبيوتر بإخراج النتائج باستخدام الطابعة، ثم يأتي ثالثاً توفر الكاميرا الرقمية لتسجيل الأحداث فوتوغرافياً من أهم الأدوات الإرشادية حيث كانت الاستجابة بدرجة متوسطة قدرها (٢,٧٤)، ثم استخدام الفاكس بدرجة متوسطة قدرها (٢,٦٣) درجة) وقد يرجع ذلك إلى توافر التليفون الأرضي وآلة الفاكس في معظم الإدارات الزراعية وهي وسيلة سريعة لنقل التعليمات والأوامر الإدارية، وإن كان في الوقت الحالي هناك عدد من البرامج وتطبيقات الإنترنت التي يمكن من خلالها تنفيذ نفس المهام دون الحاجة إلى الفاكس والتليفون الأرضي، وتأتي كل من الأجهزة التالية ضمن فئة ضعف الاستخدام ومنها أجهزة العرض بدرجة متوسطة قدرها (٢,٢٣) درجة)، حيث تم تزويد معظم المراكز الإرشادية بها،

الرقمية المعبرة عن درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٦٥,٨% من المحوئين يرون في هذه المعوقات أنها ذات مستوى تأثير متوسط، بينما يرى ٣٤,٢% من المحوئين العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث أن هذه المعوقات تقع في مستوى التأثير المرتفع، جدول (١٠).

وتناولت الدراسة هذه المحاور الأربعة مرتبة وفقاً لاهميتها والتي تشكل معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بشئ من التفصيل على النحو التالي:

#### المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية):

بتصنيف المحوئين وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن درجة تأثير المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية)، من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٥٠,٠% من المحوئين يرون في هذه المعوقات أنها ذات مستوى تأثير متوسط، بينما يرى ٥٠,٠% من المحوئين العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث أن هذه المعوقات تقع في مستوى التأثير المرتفع، جدول (١١).

وتم تناول هذا النوع من المعوقات من خلال ١٠ عبارات تعبر عن درجة تأثير وجود المعوق لدى المحوئين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث. وقد تم ترتيب هذه العبارة وفقاً لاستجابات المحوئين كما هو موضح بالجدول (١٢).

يتضح من الجدول أن أهم البنود التي تعبر عن المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية)، والتي حصلت على استجابات عالية (مرتفعة التأثير) ستة عبارات: هي "عدم توافر المخصصات المالية لتوفير الخدمات الإلكترونية بالإدارات الزراعية" بدرجة متوسطة قدرها (٢,٩٦ درجة)، وتأقي تأثيراً عبارة "عدم ربط غالبية الإدارات الزراعية بالإنترنت"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٨٣ درجة)، وتأقي بعد ذلك عبارة "نقص تدريب العاملين في الإرشاد الزراعي على استخدام الإنترنت"، وكذلك عبارة "قصور التدريب على استخدام الحاسب الآلي" بدرجة متوسطة قدرها (٢,٧٩ درجة)، ثم عبارة "عدم وجود حافز لتشجيع المرشدين الزراعيين على تطبيق الإنترنت في العمل"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٧٧ درجة)، ثم عبارة "عدم توافر شبكة إلكترونية بين الإدارات الزراعية بدرجة متوسطة قدرها (٢,٥٧ درجة).

ويتضح كذلك أن هناك (أربعة عبارات) على مقياس تأثير المعوقات المرتبطة بالبيئة الإدارية حصلت على استجابات (متوسطة التأثير) هذه العبارات هي: "قلة الندوات والبروات التدريبية في مجال استخدام أدوات المعلوماتية في مجال العمل الإرشادي"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,١٣ درجة) ثم "ضعف الوعي باستخدام أدوات المعلوماتية في العمل الإرشادي"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٩٨ درجة)، ثم عبارة "عدم اهتمام الإدارة العليا بتأثير استخدام أدوات المعلوماتية"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٩١ درجة)، وأخيراً عبارة "الإجراءات الروتينية تؤخر العمل على استخدام أدوات المعلوماتية في مجال العمل الإرشادي"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٨٩ درجة).

بتصنيف المحوئين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن درجة أستخدمهم الخاصة ببرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٢٤,٢% من المحوئين ذوي مستوى استخدام منخفض، بينما بلغت نسبة المحوئين ذوي مستوى الاستخدام المتوسط ٤٧,٥%، والمرتفع ٢٨,٣%، جدول (٨).

ترتيب برامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات طبقاً لاستخدامات المحوئين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث:

أوضحت النتائج الواردة في جدول (٩) الخاصة بدرجة استخدام برامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات أن استخدام مكالمات المحمول احتل المرتبة الأولى في استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث لبرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات بدرجة متوسطة مقدارها (٤,١١ درجة) يلي ذلك في المرتبة الثانية استخدامهم لمحركات البحث بدرجة متوسطة مقدارها (٢,٨٩ درجة)، في حين أن استخدامات البريد الإلكتروني، مواقع التواصل الاجتماعي، الرسائل القصيرة، المنتديات العلمية، جاءت تالية في استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث بدرجات متوسطة (٢,٨٧ درجة، ٢,٦٧ درجة، ٢,٥٦ درجة، ٢,٤٢ درجة) على الترتيب.

ويتبين من تلك النتائج أن استخدام التليفون المحمول هو الوحيد في الفئة المرتفعة الاستخدام لتقنيات المعلومات والاتصالات الخاصة ببرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات، في حين أن محركات البحث واستخدامات البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي، والرسائل القصيرة، يقعون في الفئة المتوسطة الاستخدام، وأخيراً المنتديات العلمية والتي تقع في مؤخرة الفئة متوسطة الاستخدام.

#### ثانياً: تحديد درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث.

تم تحديد درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث من خلال (أربعة محاور) تعبر عن درجة تأثير هذه المعوقات حيث تمثلت تلك المحاور في: المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية)، والمعوقات المرتبطة بالإنترنت، والمعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)، والمعوقات المرتبطة بالعنصر البشري.

حيث تراوح المدى النظري لدرجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث من (٣٦ - ١٠٨) درجة، وأظهرت النتائج البحثية المدى الفعلي للمشاهد للقيم الرقمية النظرية المعبرة عن درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث بين (٦٦ - ١٠٨) درجة، بمتوسط حسابي ٨١,٠٠ درجة وانحراف معياري ١٤,٠٢ درجة، وتصنيف المحوئين وفقاً للقيم

وأن تكون سرعة الإنترنت بمكان عمل القائمين بالعمل الإرشادي الزراعي مناسبة ينفي عنها صفة البطء أو التقطع، في ظل توفر وانخفاض أسعار الاتصالات للتليفونات الأرضية المتوفرة بالفعل ضمن إمكانات المحافظة والإدارات الزراعية الثمانية والهواتف المحمولة والمنتشرة بالفعل لدى الغالبية العظمى من الأفراد العاملين في الإرشاد الزراعي، حيث كان معوق "عدم وجود تليفون محمول حديث للإتصال بالإنترنت" من المعوقات ذات الوزن المتوسط التأثير وذو ترتيب متأخر من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي حيث يعتمد الكثير منهم على المحمول في التواصل مع جمهور المستهدفين من البدو. وبالتالي تساعد تكنولوجيا الإتصالات على توصيل المعلومات للمستهدفين من الزراع البدو في الوقت والمكان المناسبين.

#### المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية):

بتصنيف المحوئين وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن درجة تأثير المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٢٣,٣% من المحوئين يرون في هذه المعوقات أنها ذات مستوى تأثير ضعيفة، ٢٧,٥% يرون أنها تقع في مستوى تأثير متوسط، بينما يرى ٤٩,٢% من المحوئين أن هذه المعوقات تقع في مستوى التأثير المرتفع، جدول (١٥).

تم تناول هذا النوع من المعوقات من خلال ١١ عبارة تعبر عن درجة تأثير وجود المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)، وفقاً لاستجابات المحوئين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث. وقد تم ترتيب هذه العبارة وفقاً لاستجابات المحوئين كما هو موضح بالجدول (١٦).

يتضح أن أهم البنود التي تعبر عن المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)، والتي حصلت على استجابات عالية (مرتفعة الأهمية) سبعة عبارات: هي "نقص عدد أجهزة الحاسب الآلي بمكان عمل المرشد الزراعي" بدرجة متوسطة قدرها (٢,٧٢ درجة)، وتأتي في المرتبة الثانية عبارة: "عدم تحديث البرامج المحملة على أجهزة الحاسب الآلي"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٦٨ درجة)، وتأتي بعد ذلك في الاستجابة على عبارة "عدم وجود صيانة لأجهزة الحاسب الآلي"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٦٢ درجة)، ثم عبارة "عدم وجود فني لصيانة الحاسب الآلي بالإدارة الزراعية"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٤٨ درجة)، يلي ذلك عبارة "ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لاستخدام الأجهزة المعلوماتية في العمل الإرشادي"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٤٣ درجة) ثم "عدم تحديث أجهزة الحاسب الآلي"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٣٩ درجة)، ثم عبارة "كثرة أعطال أجهزة الحاسب الآلي"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٣٨ درجة).

ويتضح كذلك أن هناك (أربعة عبارات) على مقياس تأثير المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)، حصلت على استجابات (متوسطة التأثير) هذه العبارات هي: "الافتقار على الإتصالات الهاتفية في تبادل المعلومات يضعف التركيز على استخدام الحاسب الآلي"، بدرجة

كما يستدعي ضرورة تخصيص الموارد والمخصصات المالية اللازمة لتوفير الخدمات الإلكترونية وربط الإدارات الزراعية بالإنترنت على مستوى محافظة مطروح، والاهتمام بتدريب القائمين بالعمل في الإرشاد الزراعي على استخدام الإنترنت وكذلك الإرتقاء بالمستويات التدريبية على استخدام الحاسب الآلي ووجود الحوافز المادية والمعنوية اللازمة لتشجيع القائمين بالعمل الإرشادي على تطبيق الإنترنت في العمل، خاصة مع إنتشار تطبيق تكنولوجيا الاتصالات واتاحتها وضرورة التغلب على ضعف الوعي باستخدام أدوات المعلوماتية في العمل الإرشادي بتبني المكون المهاري البشري في جهاز الإرشاد الزراعي.

#### المعوقات المرتبطة بالإنترنت:

بتصنيف المحوئين وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن درجة تأثير المعوقات المرتبطة بالإنترنت من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٥٥,٠% من المحوئين يرون في هذه المعوقات أنها ذات مستوى تأثير متوسط، بينما يرى ٤٥,٠% من المحوئين العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث أن هذه المعوقات تقع في مستوى التأثير المرتفع، جدول (١٣).

تم تناول هذا النوع من المعوقات من خلال ٨ عبارات تعبر عن درجة تأثير وجود المعوقات المرتبطة بالإنترنت لدى المحوئين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث. وقد تم ترتيب هذه العبارات وفقاً لاستجابات المحوئين كما هو موضح بالجدول (١٤).

ويتضح من الجدول (١٤) أن أهم البنود التي تعبر عن المعوقات المرتبطة بالإنترنت، والتي حصلت على استجابات عالية (مرتفعة الأهمية) خمسة عبارات: هي "الإعتماد على الاتصال التليفوني بالإنترنت" بدرجة متوسطة قدرها (٢,٩٣ درجة)، وتأتي في المرتبة الثانية عبارة: "عدم توافر خدمات الإنترنت بمكان العمل"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٨٥ درجة)، وتأتي بعد ذلك في الاستجابة على عبارة "عدم توافر خدمات الإنترنت اللاسلكي (وأي فاي)"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٦١ درجة)، ثم عبارة "ارتفاع تكاليف الإتصال بالإنترنت"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٤٣ درجة) ثم "بطء سرعة الإنترنت بمكان عمل المرشدين"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٣٩ درجة).

ويتضح كذلك أن هناك (ثلاثة عبارات) على مقياس تأثير المعوقات المرتبطة بالإنترنت، حصلت على استجابات (متوسطة التأثير) هي: ثم عبارة "انقطاع الإنترنت باستمرار عن مكان العمل"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,١٠ درجة)، ثم عبارة "عدم وجود تليفون محمول حديث للإتصال بالإنترنت"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٠٠ درجة) وأخيراً "ندرة المواقع الزراعية على الإنترنت"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٧٣ درجة).

يتضح أنه للتغلب على أو التخفيف من آثار المعوقات المرتبطة بالإنترنت والتي تعوق تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمحافظة مطروح هو: أن تقوم مديرية الزراعة بمحافظة مطروح بالعمل على توفير نقاط الإنترنت، وتوفير خدمات الإنترنت اللاسلكي الواي فاي،



وأن هناك (عبارة واحدة)، حصلت على استجابات (ضعيفة التأثير) هي: "غير مقتنع بتأثير الإنترنت في العمل الإرشادي الزراعي"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٣٥ درجة).

يتضح من هذه النتائج أن العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث في حاجة ضرورية للتغلب على المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تكوين اتجاهات إيجابية نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث تعديل الجانب الشعوري والذي يصاحبه خوف بعض العاملين من المساءلة وزيادة الأعباء الوظيفية نتيجة كل جديد وذلك عن طريق زيادة المعلومات عن الوسائل التكنولوجية المراد إدخالها وزيادة الثقة فيها في مجال العمل الإرشادي، وتمتية الجانب المعرفي بزيادة المهارات اللغوية لعلاج ضعف اللغة الإنجليزية لدى غالبية المرشدين الزراعيين للإطلاع على المواقع الزراعية الأجنبية وكذلك زيادة المواقع الزراعية العربية وزيادة الاعتماد على الشبكة الدولية في الحصول على المعلومات. وتحقيق ذلك يقلل من المهام الوظيفية للمرشد التي تعتمد على المدخل الفوقي، ويؤدي في الوقت نفسه إلى زيادة الاعتماد على مدخل حل المشكلة أي التحول إلى المهام الوظيفية للمرشد الزراعي التي تتطلب مساعدة الزارع على تحديد المشكلات واختيار البدائل المناسبة لحلها ترتيب معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً لدرجة تأثيرها:

أظهرت النتائج أنه يمكن ترتيب معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً لدرجة تأثيرها من وجهة نظر الباحثين العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث ووفقاً للدرجة المتوسطة على النحو التالي: المعوقات المرتبطة ببيئة العمل (الإدارية) في الترتيب الأول بدرجة متوسطة قدرها (٢,٥٠ درجة)، يليها المعوقات المرتبطة بالإنترنت بدرجة متوسطة قدرها (٢,٤٥ درجة) ويأتي في الترتيب الثالث المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية) بدرجة متوسطة قدرها (٢,٢٦ درجة)، ويأتي في الترتيب الرابع المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري بدرجة متوسطة قدرها (١,٦١ درجة)، جدول (١٩).

يتضح من الجدول السابق دور الإدارة العليا الواضح في إمكانية التغلب على المعوقات المرتبطة ببيئة العمل، وكذلك ضعف توافر الموارد المتمثل في المعوقات المرتبطة بالإنترنت، والمعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي، وكذلك ضعف الهيكل التنظيمي لجهاز الإرشاد الزراعي والواضح في المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري. وبشكل عام يتضح أن جميع المحاور مجتمعة تعتبر من معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح، حيث أن مستوى المعنوية يساوي (٠,٠٠)، وقمة T (One-Sample T Test) المحسوبة تساوي (٦٢,٥٦٦) أقل من قيمة T الجدولية. وهو ما يؤكد على تأثير أن تدفع الإدارة العليا والجهات المنظمة للعملية الإرشادية بمحافظة مطروح نحو الاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة الصحراوية والمجتمعات البدوية وزيادة القدرة على التنسيق بين أقسامها المختلفة وإداراتها التي تنتشر على طول المراكز

متوسطة قدرها (٢,١٣ درجة)، وبلي ذلك عبارة "عدم تزويد أجهزة الحاسب الآلي بكاميرات مشاهدة" بدرجة متوسطة قدرها (٢,٠٣ درجة)، ثم عبارة "صعوبة تعريب الأنظمة والبرامج الأجنبية المحملة على الحاسب" بدرجة متوسطة قدرها (١,٦٤ درجة)، وأخيراً "سهولة اختراق شبكة الإنترنت" بدرجة متوسطة قدرها (١,٦١ درجة).

ويتضح من هذه النتائج ضرورة تزويد مكان عمل القائمين بالعمل الإرشادي بمحافظة مطروح بالبنية التحتية اللازمة لاستخدام الأجهزة المعلوماتية في العمل الإرشادي والمتمثلة في المفردات التالية أعداد كافية من أجهزة الحاسب الآلي الحديثة المزودة بكاميرات مشاهدة وتحديدًا باستقرار برامج التشغيل المناسبة، والأدوات الفنية المناسبة لصيانة المكونات السابقة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتيسير استخدام هذه الأدوات من خلال التدريب وتمتية المهارات للقائمين بالعمل الإرشادي بمحافظة مطروح.

### المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري:

بتصنيف الباحثين وفقاً للقيم الرقمية المعبرة عن درجة تأثير المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث إلى ثلاث فئات، حيث تبين أن ٥٠,٨% من الباحثين يرون في هذه المعوقات أنها ذات مستوى تأثير ضعيف، ٣٧,٥% يرون أنها تقع في مستوى تأثير متوسط، بينما يرى ١١,٧% من الباحثين العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث أن هذه المعوقات تقع في مستوى التأثير المرتفع، جدول (١٧).

وتم تناول هذا النوع من المعوقات من خلال ٧ عبارات تعبر عن درجة تأثير وجود المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري، وفقاً لاستجابات الباحثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث. وقد تم ترتيب هذه العبارة وفقاً لاستجابات الباحثين كما هو موضح بالجدول (١٨).

حيث أن أهم البنود التي تعبر عن المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري، والتي حصلت على استجابات عالية (متوسطة الأهمية) ستة عبارات: هي "خوف بعض العاملين من المساءلة وزيادة الأعباء الوظيفية" بدرجة متوسطة قدرها (٢,٢ درجة)، وفي المرتبة الثانية، "ضعف اللغة الإنجليزية لدى غالبية المرشدين الزراعيين للإطلاع على المواقع الزراعية الأجنبية"، بدرجة متوسطة قدرها (٢,٠٣ درجة)، وتأتي ثالثاً الاستجابة على عبارة "الاعتماد على الخبرات الشخصية في الحصول على المعلومات"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٨٨ درجة)، ثم عبارة "عدم رغبة بعض العاملين في الإرشاد الزراعي في التغيير"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٨٥ درجة)، وبلي ذلك عبارة "انخفاض المستوى التعليمي للعاملين في الإرشاد الزراعي"، بدرجة متوسطة قدرها (١,٨٤ درجة)، ثم أخيراً عبارة "قلة ثقة بعض العاملين في مجال العمل الإرشادي باستخدام أجهزة الحاسب الآلي" بدرجة متوسطة قدرها (١,٧٤ درجة).

## رابعاً: دراسة العلاقة الارتباطية بين درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة.

للتعرف على العلاقة بين درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة تم وضع أحد عشر فرض احصائي (من ١١ - ٢١) تشترك في النص التالي: "لا توجد علاقة معنوية بين درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة"، وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة، والخبرة الزراعية، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية، درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تبين من النتائج بالجدول رقم (٢١) وجود علاقة إرتباطية عكسية عند مستوى (٠,٠١) بين درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر المحوثين ومتغيراتهم المستقلة التالية: السن، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين. ووجود علاقة إرتباطية عكسية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر المحوثين ومتغير عدد أفراد الأسرة.

ووجود علاقة إرتباطية طردية عند مستوى (٠,٠١) بين درجة تأثير هذه المعوقات من المحوثين ومتغيراتهم المستقلة التالية: التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ودرجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وأوضحت النتائج أنه لا توجد علاقة معنوية بين درجة تأثير هذه المعوقات من وجهة نظر المحوثين وبين متغيراتهم المستقلة التالية: الحالة التعليمية، والخبرة الزراعية، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية.

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفروض الاحصائية أرقام (١١)، (١٣)، (١٥)، (١٦)، (١٩)، (٢٠)، (٢١)، وقبول الفروض البديلة لهم، في حين لا يمكن رفض باقي الفروض الاحصائية (١٢)، (١٤)، (١٧)، (١٨) المتعلقة بتحديد العلاقة بين درجة تأثير هذه المعوقات المحوثين وخصائصهم المدروسة".

### التوصيات:

ضرورة دعم الإدارة العليا الواسع والمتمثل في تذليل معوقات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي بمحافظة مطروح، وذلك على ثلاثة محاور:

المحور الأول: توافر المخصصات المالية للتأسيس للخدمات الإلكترونية بالإدارات الزراعية والربط بينها على مستوى المحافظة.

وبين المنظمات الزراعية الموجودة بالمنطقة والمتمثلة في الجامعات والمراكز البحثية وبعضها من خلال توفر شبكات الاتصالات الحديثة وربط الحواسيب مع بعضها بشبكة متكاملة. حيث أن تطبيق مفهوم وأساليب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مطروح له طبيعة خاصة حتى يلحق بركب التطور تجنباً لاحتمالات العزلة والتخلف عن مواكبة عصر المعلوماتية.

## ثالثاً: دراسة العلاقة الارتباطية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة.

للتعرف على العلاقة بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة تم وضع عشرة فروض احصائية (من ١ - ١٠) تشترك في النص التالي: "لا توجد علاقة معنوية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة"، وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة، والخبرة الزراعية، والخبرة الإرشادية، والتواصل مع المزارعين، والمشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

أوضحت النتائج وجود علاقة إرتباطية طردية عند مستوى (٠,٠١) بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وكل من المتغيرات المستقلة التالية: الحالة التعليمية، والخبرة الزراعية، المشاركة الاجتماعية التطوعية، وعضوية المنظمات الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وفعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

ووجود علاقة إرتباطية عكسية عند مستوى (٠,٠١) بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث ومتغيرين هما: السن، والتواصل مع المزارعين.

وأوضحت النتائج أنه لا توجد علاقة معنوية بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وبين المتغيرات المستقلة التالية: عدد أفراد الأسرة، الخبرة الإرشادية.

وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفروض الاحصائية أرقام (١)، (٢)، (٤)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩)، (١٠) وقبول الفروض البديلة لهم، في حين لا يمكن رفض باقي الفروض الاحصائية (٣)، (٥) المتعلقة بتحديد العلاقة بين درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة".

المتحدة، اللجنة العلمية المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، جنيف.

جاد، معمر جابر، وسمر جمال، شعير، (٢٠٢١)، "استخدام العاملين الإرشاديين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي في محافظة المنوفية"، الإسكندرية للتبادل العلمي، مجلد (٤٢)، عدد (٤).

شاکر، محمد حامد زكي، ومحمد حسن، قاسم، (٢٠٠١)، "المعلومات والبيانات التي يحتاجها المتعاملون على شبكة الاتصال الإلكترونية بين البحث والإرشاد"، المؤتمر العلمي الثاني مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعة السلام بسيناء، العريش ٣-٥ يوليو.

عبد الواحد، منصور أحمد، (٢٠١٥)، "الإرشاد الزراعي الإلكتروني بين الواقع والتطبيق"، المكتب العربي للمعارف، القاهرة.

عبد الواحد، منصور أحمد، (٢٠٠٧)، "دراسة مستقبلية للإرشاد الزراعي الإلكتروني في مصر"، رسالة دكتوراه، قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط.

محافظة مطروح، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، (٢٠٢٠) "النوتة المعلوماتية لمحافظة مطروح"، محافظة مطروح.

مديرية الزراعة بمطروح، (٢٠٢٢)، "بيان بأعداد العاملين في الإرشاد الزراعي" بيانات غير منشورة، محافظة مطروح.

Ausher, Reuben, Blum, Abraham, Gelb, Ehud, and Maron, Dan.(1993), " The Potentials of Microcomputers in Support of Agricultural Extension, Education and Training Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome.

Gustafon, D. J., from Priorities to performance, in rivera, William,M., and Gustafon, D. J., (Eds), (1991), "Agricultural Extension Worldwide Institutional Evaluation and Forces for Change", Elsevier Science Publishers B. V., Amsterdam.

Gwyn, E., Jones, and Garforth, Chris, The History, Development and Future of Agricultural Extension, in Swanson, Burton E., Bentz, Robert B., and Sofranco, Andrew J., (Eds), (1997), "Improving Agricultural Extension: A Reference Manual", FAO, Rome.

Krejcie, R., E,W, Morgan, (1970), " Determination sample size for study Activities in Educational and Psychological measurement", vol,(30), College Station, Burham, North Carolina, USA.

المحور الثاني: دعم النظام الإرشادي بالمحافظة بأدوات قياسية عامة.

المحور الثالث: دعم القدرات الوظيفية للقائمين بالعمل الإرشادي بالمحافظة بأدوات شخصية.

يتم تنفيذ هذه المحاور من خلال:

الأدوات القياسية العامة أو البنية التحتية اللازمة لاستخدام الأجهزة المعلوماتية في العمل الإرشادي والمتمثلة في المفردات التالية أعداد كافية من أجهزة الحاسب الآلي الحديثة المزودة بكاميرات مشاهدة وتحدثها باستمرار ببرامج التشغيل المناسبة وتعريب الأنظمة والبرامج الأجنبية المحملة على الحاسب، والأدوات الفنية المناسبة لصيانة المكونات السابقة.

الأدوات الشخصية والمتمثلة في الاهتمام بتدريب القائمين بالعمل في الإرشاد الزراعي على استخدام الإنترنت وكذلك الإرتقاء بالمستويات التدريبية على استخدام الحاسب الآلي ووجود الحوافز المادية والمعنوية اللازمة لتشجيع القائمين بالعمل الإرشادي على تطبيق الإنترنت في العمل، وضرورة التغلب ضعف الوعي باستخدام أدوات المعلوماتية في العمل الإرشادي بتنمية المكون المهاري البشري في جهاز الإرشاد الزراعي.

العمل على توفير نقاط الإنترنت وبالسعرات المناسبة، وتوفير خدمات الإنترنت اللاسلكي والمواقع العربية الزراعية على شبكة الإنترنت، في ظل توفر تطبيق تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وانخفاض أسعار الاتصالات للتليفونات الأرضية والهواتف المحمولة، وإمكانية الدخول من خلالها على الإنترنت للتخفيف من آثار والتغلب على هذه المعوقات لتطبيق واستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## المراجع

العبد، عمر، (٢٠٠٥)، " الزراعة ومجتمع المعلومات، تعلم الإنترنت مع أهم المواقع الزراعية"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.  
المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، (٢٠١٢)، "الإبتكار والبحث ونقل التكنولوجيا تحقيقاً للمنفعة المتبادلة، وتنظيم المشاريع والتنمية القائمة على التعاون في مجتمع المعلومات"، تقرير الأمين العام للأمم

جدول ١: بيان شاملة وعينة البحث من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث

م	المركز	الشاملة	العينة	م	المركز	الشاملة	العينة
١	الديوان العام	٨٣	٥٧	٥	العلمين	٩	٦
٢	مطروح	٢٥	١٧	٦	النجيلة	٧	٥
٣	الحمام	٢٠	١٤	٧	براني والسلوم	٩	٦
٤	الضبعة	١٠	٧	٨	سيوة	١٢	٨
					الإجمالي	١٧٥	١٢٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بمطروح، ٢٠٢٢.

جدول ٢: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي وفقاً لخصائصهم المدروسة بمنطقة البحث

الخصائص الشخصية المدروسة		ن = ١٢٠	%	الخصائص الشخصية المدروسة		ن = ١٢٠	%
١- السن				٢- درجة التعليم			
أقل من ٤٠ سنة	٣٤	٢٨,٣	دبلوم متوسط	٣٥	٢٨,٩		
(٤٠ - ٥٠) سنة	٥٥	٤٥,٩	جامعي	٧٧	٦٣,٦		
(٥٠ - ٦٠) سنة	٣١	٢٥,٨	ماجستير فأكثر	٨	٦,٦		
٣- التخصص الدراسي				٤- الوظيفة			
شعبة عامة	٥١	٤٢,١	هندسة زراعية	٨	٦,٦		
إرشاد زراعي	٨	٦,٦	تكنولوجيا أغذية	١٢	٩,٩		
استصلاح أراضي	١١	٩,١	زراعة صحراوية	٥	٤,١		
بساتين	٢٠	١٦,٥	إنتاج حيواني	٥	٤,١		
٥- عدد أفراد الأسرة				٦- الخبرة الزراعية			
مرشد زراعي	٢٠	١٦,٧	(أقل من ٣ أفراد)	١٣	١٠,٩		
أخصائي زراعي	٩٥	٧٩,١	(٣-٦ أفراد)	٧٨	٦٤,٩		
مدير إدارة زراعية	٥	٤,٢	(٦ أفراد فأكثر)	٢٩	٢٤,٢		
٧- الخبرة الزراعية				٨- التواصل مع المزارعين			
أقل من ١٥ سنة	٦٥	٥٤,٢	أقل من ١٠ سنوات	٤٧	٣٩,٢		
(١٥ - ٣٠) سنة	٤٠	٣٣,٣	(١٠ - ٢٠) سنة	٣٦	٣٠,٠		
(٣٠ سنة فأكثر)	١٥	١٢,٥	(٢٠ سنة فأكثر)	٣٧	٣٠,٨		
٩- التواصل مع المزارعين				١٠- التواصل مع المزارعين			
يوميًا	٧٤	٦١,٧	منخفض (أقل من ٨ درجة)	٨٨	٧٣,٣		
اسبوعيًا	١٣	١٠,٨	متوسط (٨-١٠ درجة)	٢٧	٢٢,٥		
شهريًا	١٣	١٠,٨	مرتفع (١٠ درجة فأكثر)	٥	٤,٢		
موسميًا	٢٠	١٦,٧					
١١- التواصل مع المزارعين				١٢- التواصل مع المزارعين			
منخفض (أقل من ٢٩ درجة)	٥٢	٤٣,٤	منخفضة (أقل من ٧ درجة)	٤٦	٣٨,٣		
متوسط (٢٩-٣٧ درجة)	٣٨	٣١,٦	متوسطة (٧-١٠ درجة)	٥٢	٤٣,٤		
مرتفع (٣٧ درجة فأكثر)	٣٠	٢٥,٠	مرتفعة (١٠ درجة فأكثر)	٢٢	١٨,٣		

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٣: توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي بمنطقة البحث

درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	عدد	%
منخفضة (أقل من ٤٥ درجة)	٤٢	٣٥,٠
متوسطة (٤٥-٧٠ درجة)	٧٢	٦٠,٠
مرتفعة (٧٠ درجة فأكثر)	٦	٥,٠
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٤: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لدرجة الاستخدام الخاصة بالأجهزة

درجات الاستخدام الخاصة بالأجهزة Hard-ware	عدد	%
منخفضة (أقل من ١٩ درجة)	٤٤	٣٦,٧
متوسطة (١٩-٣٠ درجة)	٦٥	٥٤,١
مرتفعة (٣٠ درجة فأكثر)	١١	٩,٢
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٥: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لدرجة استخدامهم لتقنيات المعلومات والاتصالات الخاصة بالأجهزة Hard-ware

الترتيب	درجة الاستخدام	درجة متوسطة	ضعيف جداً		ضعيف		متوسط		عالي		عالي جداً		الأجهزة والمكونات الصلبة	م
			%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار		
١	متوسطة	٣,٢٥	٦,٦	٨	٩,٢	١١	٤٠,٠	٤٨	٤٠,٠	٤٨	٤,٢	٥	الحاسب الآلي	١
٧	ضعيفة	٢,١٤	٢٥,٨	٣١	٣٧,٥	٤٥	٣٤,٢	٤١	١,٧	٢	٠,٨	١	تركيبات الإنترنت	٢
٢	متوسطة	٢,٨٠	١٢,٥	١٥	٢٦,٧	٣٢	٣٢,٢	٣٩	٢٥,٠	٣٠	٣,٣	٤	الطابعة	٣
٦	ضعيفة	٢,١٧	٢٥,٨	٣١	٥٠,٠	٦٠	١٢,٥	١٥	٤,٢	٥	٧,٥	٩	الماسح الضوئي	٤
٣	متوسطة	٢,٧٤	٣١,٧	٣٨	٥,٨	٧	٣٤,٢	٤١	١٣,٣	١٦	١٥,٠	١٨	الكاميرا الرقمية	٥
٥	ضعيفة	٢,٢٣	٤٢,٥	٥١	١٦,٥	٢٠	١٩,٢	٢٣	١٨,٣	٢٢	٣,٣	٤	أجهزة العرض	٦
٤	متوسطة	٢,٦٣	٣٤,١	٤١	١٤,٠	١٧	١٧,٥	٢١	٢٣,٣	٢٨	١٠,٨	١٣	الفاكس	٧
٨	ضعيفة	٢,٠٩	٤٩,٢	٥٩	٩,٢	١١	٢٩,٢	٣٥	٨,٣	١٠	٤,٢	٥	GIS	٨

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٦: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لدرجة الاستخدام الخاصة ببرامج وتطبيقات تحرير النصوص Soft-ware

درجات الاستخدام الخاصة ببرامج وتطبيقات تحرير النصوص	عدد	%
منخفضة (أقل من ١٢ درجة)	٥٣	٤٤,٢
متوسطة (١٢-١٨ درجة)	٦١	٥٠,٨
مرتفعة (١٨ درجة فأكثر)	٦	٥,٠
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٧: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لدرجة استخدامهم لتقنيات المعلومات والاتصالات الخاصة ببرامج Soft-ware

الترتيب	درجة الاستخدام	درجة متوسطة	ضعيف جداً		ضعيف		متوسط		عالي		عالي جداً		برامج وتطبيقات تحرير النصوص	م
			%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار		
١	متوسطة	٣,٤٥	٠,٠	٠	٧,٥	٩	٤٩,٢	٥٩	٣٣,٣	٤٠	١٠,٠	١٢	برنامج وورد	١
٣	متوسطة	٢,٤٢	٢٠,٨	٢٥	٣٥,٠	٤٢	٢٩,٢	٣٥	١٠,٨	١٣	٤,٢	٥	برنامج بوربوينت	٢
٤	ضعيفة	٢,٠١	٣٦,٧	٤٤	٣٨,٣	٤٦	١٥,٨	١٩	٥,٨	٧	٣,٣	٤	برنامج SPSS	٣
٢	متوسطة	٢,٤٥	٢٦,٧	٣٢	٣١,٧	٣٨	١٦,٧	٢٠	٢٠,٠	٢٤	٥,٠	٦	برنامج إكسيل	٤
٥	ضعيفة	١,٤٧	٥٨,٣	٧٠	٣٦,٧	٤٤	٥,٠	٦	٠,٠	٠	٠,٠	٠	Database	٥

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٨: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لدرجة الاستخدام الخاصة ببرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات

درجة الاستخدام الخاصة ببرامج الإنترنت والاتصالات	عدد	%
منخفضة (أقل من ١٤ درجة)	٢٩	٢٤,٢
متوسطة (١٤-٢٢ درجة)	٥٧	٤٧,٥
مرتفعة (٢٢ درجة فأكثر)	٣٤	٢٨,٣
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ٩: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لدرجة استخدامهم لبرامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي والاتصالات

م	برامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي	عالي جداً		عالي		متوسط		ضعيف		ضعيف جداً		درجة الاستخدام	فئة درجة الترتيب
		تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%		
١	محركات البحث	٢	١,٧	٣٣	٢٧,٥	٤٠	٣٣,٣	٤٠	٣٣,٣	٥	٤,٢	٢,٨٩	متوسطة
٢	المنتديات العلمية	٠	٠,٠	١٣	١٠,٨	٤٨	٤٠,٠	٣٦	٣٠,٠	٢٣	١٩,٢	٢,٤٢	متوسطة
٣	مواقع التواصل	٦	٥,٠	٢٥	٢٠,٨	٤٢	٣٥,٠	١٨	١٥,٠	٢٩	٢٤,٢	٢,٦٧	متوسطة
٤	البريد الإلكتروني	١٩	١٥,٨	١١	٩,٢	٤٨	٤٠,٠	١٩	١٥,٨	٢٣	١٩,٢	٢,٨٧	متوسطة
٥	الرسائل القصيرة	٢	١,٧	٢٠	١٦,٧	٥٨	٤٨,٣	٤	٣,٣	٣٦	٣٠,٠	٢,٥٦	متوسطة
٦	مكالمات المحمول	٥٥	٤٥,٨	٢٢	١٨,٣	٤٣	٣٥,٨	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٤,١	مرتفعة

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ١٠: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لتأثير المعوقات من وجهة نظرهم

درجة تأثير المعوق	عدد	%
ضعيفة (أقل من ٦٠ درجة)	٠	٠,٠
متوسطة (٦٠-٨٤ درجة)	٧٩	٦٥,٨
مرتفعة (٨٤ درجة فأكثر)	٤١	٣٤,٢
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ١١: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لتأثير المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية) من وجهة نظرهم

درجة تأثير المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية)	عدد	%
ضعيفة (أقل من ١٧ درجة)	٠	٠,٠
متوسطة (١٧-٢٤ درجة)	٦٠	٥٠,٠
مرتفعة (٢٤ درجة فأكثر)	٦٠	٥٠,٠
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ١٢: ترتيب عبارات المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية) وفقاً لاستجابات الباحثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث

ترتيب التأثير	درجة التأثير	الدرجة المتوسطة	درجة تأثير وجود المعوق						المعوقات
			ضعيفة		متوسطة		مرتفعة		
			%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
١	مرتفعة	٢,٩٦	٠,٠	٠	٤,٢	٥	٩٥,٨	١١٥	عدم توافر المخصصات المالية لتوفير الخدمات الإلكترونية بالإدارات الزراعية.
٢	مرتفعة	٢,٨٣	٠,٠	٠	١٦,٧	٢٠	٨٣,٣	١٠٠	عدم ربط غالبية الإدارات الزراعية بالإنترنت.
٣	مرتفعة	٢,٧٩	٠,٠	٠	٢٠,٨	٢٥	٧٩,٢	٩٥	نقص تدريب العاملين في الإرشاد الزراعي على استخدام الإنترنت.
٤	مرتفعة	٢,٧٩	٠,٠	٠	٢٠,٨	٢٥	٧٩,٢	٩٥	قصور التدريب على استخدام الحاسب الآلي.
٥	مرتفعة	٢,٧٧	٠,٠	٠	٢٣,٣	٢٨	٧٦,٦	٩٢	عدم وجود حافز لتشجيع المرشدين الزراعيين على تطبيق الإنترنت في العمل.
٦	مرتفعة	٢,٥٨	١٩,٢	٢٣	٤,٢	٥	٧٦,٦	٩٢	عدم توافر شبكة إلكترونية بين الإدارات الزراعية.
٧	متوسطة	٢,١٣	٣٥,٨	٤٣	١٥,٠	١٨	٤٩,٢	٥٩	قلة الندوات والدورات التدريبية في مجال استخدام أدوات المعلوماتية في مجال العمل الإرشادي.
٨	متوسطة	١,٩٨	٤٠,٠	٤٨	٢١,٧	٢٦	٣٨,٣	٤٦	ضعف الوعي باستخدام أدوات المعلوماتية في العمل الإرشادي.
٩	متوسطة	١,٩١	٥٢,٥	٦٣	٤,٢	٥	٤٣,٣	٥٢	عدم اهتمام الإدارة العليا بتأثير استخدام أدوات المعلومات.
١٠	متوسطة	١,٨٩	٤٥,٨	٥٥	١٩,٢	٢٣	٣٥,٠	٤٢	الإجراءات الروتينية تؤخر العمل على استخدام أدوات المعلوماتية في مجال العمل الإرشادي.

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ١٣: توزيع الباحثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لتأثير المعوقات المرتبطة بالإنترنت من وجهة نظرهم

درجة تأثير المعوقات المرتبطة بالإنترنت	عدد	%
ضعيفة (أقل من ١٣ درجة)	٠	٠,٠
متوسطة (١٣-١٩ درجة)	٦٦	٥٥,٠
مرتفعة (١٩ درجة فأكثر)	٥٤	٤٥,٠
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ١٤: ترتيب عبارات المعوقات المرتبطة بالإنترنت وفقاً لاستجابات الباحثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث

ترتيب التأثير	درجة التأثير	الدرجة المتوسطة	درجة تأثير وجود المعوق						المعوقات
			ضعيفة		متوسطة		مرتفعة		
			%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
١	مرتفعة	٢,٩٣	٠,٠	٠	٦,٧	٨	٩٣,٣	١١٢	الإعتماد على الاتصال التليفوني بالإنترنت.
٢	مرتفعة	٢,٨٥	٠,٠	٠	١٤,٢	١٧	٨٥,٥	١٠٣	عدم توافر خدمات الإنترنت بمكان العمل.
٣	مرتفعة	٢,٦١	١٧,٥	٢١	٤,٢	٥	٧٨,٣	٩٤	عدم توافر خدمات الإنترنت اللاسلكي (وأي فاي)
٤	مرتفعة	٢,٤٣	١٩,٢	٢٣	١٨,٣	٢٢	٦٢,٥	٧٥	ارتفاع تكاليف الاتصال بالإنترنت.
٥	مرتفعة	٢,٣٩	١٩,٢	٢٣	٢٢,٥	٢٧	٥٨,٣	٧٠	بطء سرعة الإنترنت بمكان عمل المرشدين.
٦	متوسطة	٢,١٠	٣٧,٥	٤٥	١٥,٠	١٨	٤٧,٥	٥٧	انقطاع الإنترنت باستمرار عن مكان العمل.
٧	متوسطة	٢,٠٠	٤٧,٥	٥٧	٥,٠	٦	٤٧,٥	٥٧	عدم وجود مجول حديث للإتصال بالإنترنت.
٨	متوسطة	١,٧٣	٥٥,٠	٦٦	١٦,٧	٢٠	٢٨,٣	٣٤	ندرة المواقع الزراعية على الإنترنت.

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ١٥: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لتأثير المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية) من وجهة نظرهم

درجة تأثير المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)	عدد	%
ضعيفة (أقل من ١٨ درجة)	٢٨	٢٣,٣
متوسطة (١٨-٢٦ درجة)	٣٣	٢٧,٥
مرتفعة (٢٦ درجة فأكثر)	٥٩	٤٩,٢
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ١٦: ترتيب عبارات المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية) وفقاً لاستجابات المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث

ترتيب التأثير	درجة التأثير	الدرجة المتوسطة	درجة تأثير وجود المعوق						المعوقات
			ضعيفة		متوسطة		مرتفعة		
			%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
١	مرتفعة	٢,٧٢	٠,٠	٠	٢٧,٥	٣٣	٧٢,٥	٨٧	نقص عدد أجهزة الحاسب الآلي بمكان عمل المرشد.
٢	مرتفعة	٢,٦٨	٤,٢	٥	٢٣,٣	٢٨	٧٢,٥	٨٧	عدم تحديث البرامج على أجهزة الحاسب الآلي.
٣	مرتفعة	٢,٦٢	٤,٢	٥	٣٠,٠	٣٦	٦٥,٨	٧٩	عدم وجود صيانة لأجهزة الحاسب الآلي.
٤	مرتفعة	٢,٤٨	١٤,٢	١٧	٢٣,٣	٢٨	٦٢,٥	٧٥	عدم وجود فني لصيانة الحاسب الآلي بالإدارة الزراعية.
٥	مرتفعة	٢,٤٣	٠,٠	٠	٥٦,٧	٦٨	٤٣,٣	٥٢	ضعف مستوى البنية التحتية اللازمة لاستخدام الأجهزة المعلوماتية في العمل الإرشادي.
٦	مرتفعة	٢,٣٩	٢٨,٣	٣٤	٤,٢	٥	٦٧,٥	٨١	عدم تحديث أجهزة الحاسب الآلي.
٧	مرتفعة	٢,٣٨	١٤,٢	١٧	٣٤,٢	٤١	٥١,٦	٦٢	كثرة أعطال أجهزة الحاسب الآلي.
٨	متوسطة	٢,١٣	٤١,٧	٥٠	٤,٢	٥	٥٤,١	٦٥	الافتقار على الإتصالات الهاتفية في تبادل المعلومات يضعف التركيز على استخدام الحاسب الآلي.
٩	متوسطة	٢,٠٣	٤٤,٢	٥٣	٨,٣	١٠	٤٧,٥	٥٧	عدم تزويد أجهزة الحاسب الآلي بكاميرات مشاهدة.
١٠	متوسطة	١,٦٤	٦٥,٨	٧٩	٤,٢	٥	٣٠,٠	٣٦	صعوبة تعريب الأنظمة والبرامج المحملة على الحاسب
١١	متوسطة	١,٦١	٦٧,٥	٨١	٤,٢	٥	٢٨,٣	٣٤	سهولة اختراق شبكة الإنترنت

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث

جدول ١٧: توزيع المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث وفقاً لتأثير المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري من وجهة نظرهم

درجة تأثير المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري	عدد	%
ضعيفة (أقل من ١٢ درجة)	٦١	٥٠,٨
متوسطة (١٢-١٧ درجة)	٤٥	٣٧,٥
مرتفعة (١٧ درجة فأكثر)	١٤	١١,٧
الاجمالي	١٢٠	١٠٠

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لعينة البحث



جدول ١٨: ترتيب عبارات المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري وفقاً لاستجابات المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي بمنطقة البحث

الترتيب	درجة التأثير	الدرجة المتوسطة	درجة تأثير وجود المعوق						المعوقات
			منخفضة		متوسطة		مرتفعة		
			%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	
١	متوسطة	٢,٢٠	١٠,٨	١٣	٥٨,٤	٧٠	٣٠,٨	٣٧	خوف بعض العاملين من المساءلة وزيادة أعباء الوظيفة.
٢	متوسطة	٢,٠٣	٣٦,٧	٤٤	٢٤,٢	٢٩	٣٩,١	٤٧	ضعف اللغة الإنجليزية لدى غالبية المرشدين الزراعيين للإطلاع على المواقع الزراعية الأجنبية.
٣	متوسطة	١,٨٨	٤٥,٩	٥٥	٢٠,٨	٢٥	٣٣,٣	٤٠	الاعتماد على الخبرات الشخصية كمصدر للمعلومات.
٤	متوسطة	١,٨٥	٤١,٧	٥٠	٣١,٦	٣٨	٢٦,٧	٣٢	عدم رغبة بعض العاملين في الإرشاد الزراعي في التغيير
٥	متوسطة	١,٨٤	٢٧,٥	٣٣	٦٠,٨	٧٣	١١,٧	١٤	انخفاض المستوى التعليمي للعاملين في الإرشاد الزراعي.
٦	متوسطة	١,٧٤	٣٧,٥	٤٥	٥٠,٨	٦١	١١,٧	١٤	قلة ثقة بعض العاملين في مجال العمل الإرشادي باستخدام أجهزة الحاسب الآلي.
٧	ضعيفة	١,٣٥	٧٨,٤	٩٤	٨,٣	١٠	١٣,٣	١٦	غير مقتنع بتأثير الإنترنت في العمل الإرشادي الزراعي.

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ١٩: ترتيب المبحوثين من العاملين في الإرشاد الزراعي لمجاور المعوقات وفقاً للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بمنطقة البحث

م	المعوق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة المتوسطة	قيمة t	القيمة الاحتمالية	الترتيب
١-	المعوقات المرتبطة بيئة العمل (الإدارية)	٢٤,٦٣	٣,٥٦	٢,٥٠	٧٥,٧٠٦	٠,٠٠	١
٢-	المعوقات المرتبطة بالإنترنت	١٩,٠٥	٣,٢٨	٢,٤٥	٦٣,٥٩٢	٠,٠٠	٢
٣-	المعوقات المرتبطة بالحاسب الآلي (الفنية)	٢٤,٥٧	٦,٦٥	٢,٢٦	٤٠,٤٢٥	٠,٠٠	٣
٤-	المعوقات المرتبطة بالعنصر البشري	١٢,٨٨	٣,٠٦	١,٦١	٤٦,٠٧٨	٠,٠٠	٤
	إجمالي المجاور	٨١,١٢	١٤,٢٠	٢,٣٤	٦٢,٥٦٦	٠,٠٠	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث

جدول ٢٠: علاقة درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث ومتغيراتهم المستقلة المدروسة

م	المتغيرات	قيم معامل الارتباط	رقم الفرض
١	السن	٠,٣٩٠-	١
٢	الحالة التعليمية	٠,٣٦٨	٢
٣	عدد أفراد الأسرة	٠,٠٥٢	٣
٤	الخبرة الزراعية	٠,٢٩١	٤
٥	الخبرة الإرشادية	٠,٠١٥	٥
٦	التواصل مع المزارعين	٠,٢٧٥	٦
٧	المشاركة الاجتماعية التطوعية	٠,٤١٢	٧
٨	عضوية المنظمات الرسمية	٠,٤٤٠	٨
٩	التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,٧٥٠	٩
١٠	فعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,٧٣٠	١٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث, \*\*: معنوية عند ٠,٠١

جدول ٢١: علاقة درجة تأثير معوقات تطبيق العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي بمنطقة البحث وخصائصهم المدروسة

م	المتغيرات	قيم معامل الارتباط	رقم الفرض
١	السن	-٠,٦٦٣**	١١
٢	الحالة التعليمية	٠,١٧٧	١٢
٣	عدد أفراد الأسرة	-٠,٢١٣*	١٣
٤	الخبرة الزراعية	-٠,٠٨٦	١٤
٥	الخبرة الإرشادية	-٠,٣٨٥**	١٥
٦	التواصل مع المزارعين	-٠,٣٣٦**	١٦
٧	المشاركة الاجتماعية التطوعية	-٠,٠٤٣	١٧
٨	عضوية المنظمات الرسمية	-٠,٠٢٧	١٨
٩	التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,٤٣١**	١٩
١٠	فعالية المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,٦٧٥**	٢٠
١١	درجة استخدام العاملين في الإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٠,٦٨٢**	٢١

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة البحث , \*\* معنوية عند ٠,٠١ ، \* معنوية عند ٠,٠٥

## **Constraints Faced Application of Information and Communications Technology (ICT) From the Perspective of Workers in Agricultural Extension in Matrouh Governorate**

**H. M. Shafey\*, and M. A. El-Sayed**

*Agricultural Extension Department, Socio-Economic Studies Division, Desert Research Center, Cairo, Egypt.*

\* Corresponding author E-mail: [Hassan.Shafey@yahoo.com](mailto:Hassan.Shafey@yahoo.com) (H. Shafey)

### **ABSTRACT**

This research aimed to identifying The Constraints Faced Application of Information and Communications Technology (ICT) From the Perspective of Workers in Agricultural Extension in Matrouh Governorate by achieving the following objectives: 1) Identify the degree of the respondents' use of (ICT) in agricultural extension work in the research area. 2) Identify the degree of effect of Obstacles to the Application of (ICT) to Agricultural Extension Workers in Agricultural Extension work in research area. 3) Determinate the relationship between the respondents' use of (ICT) and among the characteristics studied. 4) Determinate the relationship between the degree of effect of Obstacles to the Application of (ICT) to Agricultural Extension Workers in Agricultural Extension work in research area and among the characteristics studied. A simple random sample was selected from the files of Agricultural Extension Workers in Matrouh Governorate. The sample was (120) Agricultural Extension Workers representing (68.6%) from Agricultural Extension Workers. Data were collected through the personal interviews with the respondents during February to March 2022. To analyze the data in this research statistically, it has been used the numerical and tabular presentation of repetitive and percentages, the arithmetic mean, standard deviation, middle degree, and T-test. In addition to Pearson correlation coefficient to display some of the results that have been obtained by, using the computer program Statistical Package for the Social Sciences SPSS. The most important results were: The results showed that 95.0% of the respondents fall into the categories of low and medium use of (ICT) in agricultural extension work in the research area. The most important impediments against implementation of (ITC) were related to the work environment, than relate to internet, than related to the computerized, and finally on the humanities. A negative correlation relationship at the level (0.05) between the effect of Obstacles to the Application of (ICT) to Agricultural Extension Workers in Agricultural Extension work in research area and among of the independent variable: the number of family members. A positive correlation relationship at the level (0.01) between the effect of Obstacles to the Application of (ICT) to Agricultural Extension Workers in Agricultural Extension work in research area and among of the independent variables: source of agriculture information, Participation effectiveness in extension activates, and the degree of respondents' use of (ICT).

**Keywords:** Information and Communications Technology (ICT); Constraints; Matrouh.